Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde

aus dem Staatlichen Museum für Naturkunde in Stuttgart

Stuttgart | 1. April 1959 | Nr. 22

Zoologische Arbeiten des Stuttgarter Museums über Iran (Bibliographie)

Von Willi Richter und Ernst Schüz

Angehörige des Staatlichen Museums für Naturkunde in Stuttgart hatten nach 1950 wiederholt Gelegenheit zu Untersuchungen und Aufsammlungen in Iran. Der Technische Inspektor Karl Krell weilte, vom Museum beurlaubt, 1951/52 zu dermoplastischen Arbeiten in Teheran und konnte von dort und von der Kaspischen Küste Sammlungsgut mitbringen. 1954 besuchte W. Richter das persische Belutschistan, ferner im Frühjahr 1956 SW-Iran (Kusistan) und nochmals SE-Iran (dieses Mal Kerman). Zur selben Zeit weilte E. Schüz zusammen mit Präparator Manfred Wagner am Kaspischen Meer. Wir sind für diese Gelegenheiten — unter anderem — unseren Gastgebern, Ärzten in Iran, besonders Dr. F. Schäuffele, Dr. G. Kudicke, Dr. K. Bartelmuhs und Dr. O. Cipin, zu Dank verpflichtet. An den Insekten-Aufsammlungen in Nord-Iran war (außer Herrn Krell) auch Dr. F. Schäuffele (1950 bis 1955, mit Unterbrechungen, in Tahergurab, Gilan) beteiligt.

I. Allgemeines

Einführungen mehr geographischer Art in die Arbeitsgebiete finden sich auch in folgenden Berichten:

Krell, Karl, 1952: Jagdfahrten 1951 im Elburs-Gebirge Persiens. Wild und Hund 55, S. 414 bis 416.

Richter, Willi, 1956: Reisebericht über die Entomologische Reise in Südost-Iran 1954. Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württemberg 111, S. 57—67.

Schüz, Ernst, 1956 a: Tag des Baumes auch in Persien. Naturschutz und Landschaftspflege 27, S. 47.

— 1957 a: Siehe hier S. 3.

— 1957 f: Zoologische Reise im nördlichsten Persien. Mitt. Max-Planck-Ges., S. 34—39.

— 1958: „Südkaspien." Kosmos 54, S. 45—54.

— 1959 a: Die Vogelwelt des Südkaspischen Tieflandes. Stuttgart. 199 S.

Als Manuskript fertig sind:

Richter, Willi: Reisebericht über die entomologische Reise in Iran 1956.

Schüz, Ernst: Samuel Gottlieb Gmelin, Erforscher der Küstenländer des Kaspischen Meeres, 1744—1774. Schwäbische Lebensbilder Band 7.

II. Insekten

A. An Bearbeitungen sind bisher veröffentlicht (oder im Satz):

Orthoptera:

(2)* Beier, Max, 1956: Mantiden aus Iran 1954. Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ. 111, S. 67 bis 75.

(12) — 1957: Mantiden aus Iran 1956. Ebenda 112, S. 129.

(14) Bey-Bienko, Grigory J., 1958: Tettigoniiden aus Iran. Stuttgarter Beitr. Naturk. Nr. 5, 1958, 7 S.

(22) Chopard, Lucien, 1959: Gryllidae d'Iran. Ebenda Nr. 24, 5 S.

* In Klammern jeweils vorgesetzt Ordnungsziffer der „Ergebnisse der Entomologischen Reisen Willi Richter, Stuttgart, im Iran 1954 und 1956".

Hemiptera:

(8) Seidenstücker, Gustav, 1957: Heteropteren aus Iran 1954. I. Teil, Hemiptera-Heteroptera (ohne Fam. Miridae). Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ. 112, S. 66—73.
(17) — 1958: Heteropteren aus Iran 1956. I, Hemiptera-Heteroptera (ohne Fam. Miridae). Stuttgarter Beitr. Naturk. Nr. 11, 5 S.
(9) Wagner, Eduard, 1957: Heteropteren aus Iran 1954. II. Teil, Hemiptera-Heteroptera (Fam. Miridae). Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ. 112, S. 73—103.
(18) — 1958: Heteropteren aus Iran 1956, II, Hemiptera-Heteroptera (Fam. Miridae). Stuttgarter Beitr. Naturk. Nr. 12, 13 S.

Trichoptera

( ) Schmid, Fernand, 1959: Trichoptères d'Iran. Beitr. Entomologie 9, S. 200—219, 376—412, 683—698 und ... [4. Teil im Erscheinen.]

Diptera:

(16) Oldroyd, H., 1958: Some Asilidae from Iran. Stuttgarter Beitr. Naturk. Nr. 9, 10 S.
(4) Hering, Erich Martin, 1956: Bohrfliegen von Iran 1954. Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ. 111, S. 81—89.

Coleoptera:

(19) Mandl, Karl, 1959: Eine Ausbeute an Cicindeliden aus Iran. Stuttgarter Beitr. Naturk. Nr. 18, 9 S.
(13) Ochs, Georg, 1957: Zur Gyriniden-Fauna des Iran 1954 und 1956. Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ. 112, S. 130.
(15) Petrovitz, Rudolf, 1958: Beitrag zur Kenntnis der Scarabaeiden-Fauna des Iran. Stuttgarter Beitr. Naturk. Nr. 8, 12 S.
(3) Bielawski, Ryszard, 1956: Coccinelliden aus Iran 1954. Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ. 111, S. 75—81.
(7) Kaszab, Zoltán, 1957: Neue Tenebrioniden aus Iran 1954. Ebenda 112, S. 59—65.
(20) — 1959: Beiträge zur Kenntnis der Tenebrioniden-Fauna von Iran. Stuttgarter Beitr. Naturk. Nr. 19, 3 S.
(6) — 1957: Neue Meloiden aus Iran 1954. Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ. 112, S. 49 bis 59.
(21) — 1959: Neue Meloiden aus Iran 1954, 1956. Stuttgarter Beitr. Naturk. Nr. 20, 5 S.
(23) Heyrovský, Leo, 1959: Beitrag zur Cerambyciden-Fauna Südost-Irans. Ebenda Nr. 25, 6 S.
(24) Voss, Eduard, 1959: Curculioniden aus dem Iran. Ebenda Nr. 26, 12 S.

Hymenoptera:

( ) Zirngiebl, Lothar, 1956: Blattwespen aus Iran. Mitt. Münchener Entom. Ges. 46, S. 322—326.
(10) Hedwig, Karl, 1957: Ichneumoniden und Braconiden aus Iran 1954. Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ. 112, S. 103—117.

B. Folgende Bearbeitungen liegen als Manuskript vor und sollen in den Stuttgarter Beiträgen zur Naturkunde bald zum Druck kommen. (Die Ordnungsnummern sind mit Vorbehalt zu nehmen.)

(25) Amsel, Hans-Georg: Microlepidoptera aus Iran.
(26) Toll, Sergius: Neue Coleophora-Arten aus Iran (Microlepidoptera).
(27) Petersen, Günther: Zwei neue paläarktische Tineiden aus dem Iran (Microlepidoptera).
(28) Bey-Bienko, Grigory J.: New Iranian Acridoidea (Orthoptera).
(29) Bey-Bienko, Grigory J., und Richter, Willi: Acridoidea aus Iran (Orthoptera).
(30) Fassati, Miloš: Bembidien vom Iran (Coleoptera).
(31) Jedlička, Arnošt: Bembidien vom Iran (Coleoptera).
(32) Seidenstücker, Gustav: Heteropteren aus Iran 1956, III, *Thaumastella aradoides* Horv., eine Lygaeide ohne Ovipositor.

C. Weiterhin sind Auswertungen über folgende Gruppen in Arbeit:

Odonata: Dr. Karl Buchholz, Bonn.
Homoptera: Dr. Jiři Dlabola, Prag.
Neuroptera: Prof. Dr. Eduard Handschin, Basel.
Lepidoptera: Dr. Walter Forster, München.
Diptera: *(Tachinidae)* Prof. Louis Mesnil, Zürich.
(Sarcophagidae) Prof. B. B. Rodendorf, Moskau.
(Bombylidae) Dr. H. Oldroyd, London.
(Tipulidae) Dr. Bernhard Mannheims, Bonn.

Coleoptera: (Buprestidae) Dr. A. DESCARPENTRIES, Paris.
(Staphylinidae) Prof. Dr. OTTO SCHEERPELTZ, Wien.
(Dytiscidae) Dr. RAYOMOND MOUCHAMPS, Herstal.
Hymenoptera: (Vespidae) Dr. PAUL BLÜTHGEN, Naumburg.
(Sphecidae) Prof. Dr. JACQUES DE BEAUMONT, Lausanne.

D. Noch nicht in Arbeit sind:

Diptera: Tendipedidae — Dolichopodidae — Syrphidae — Sepsidae — Piophilidae — Ulidiidae — Ephydridae — Sphaeroceridae — Milichiidae — Chloropidae — Anthomiidae — Muscidae — Calliphorinae.
Coleoptera: Carabinae — Malacodermata — Chrysomelidae.
Hymenoptera: Siricidae — Apidae — Scoliidae — Mutillidae — Formicidae — Chalcididae.

E. Bemerkungen.

Die anfangs (A und B) angeführten Veröffentlichungen enthielten die Neubeschreibung von 18 Gattungen, 139 Arten und 31 Unterarten und Aberrationen. Sicher handelt es sich nur zum Teil um autochthone Formen der iranischen Fauna; eine nicht geringe Zahl, besonders unter den Funden Südost-Irans, dürfte auch noch im benachbarten Pakistan oder Afghanistan vorkommen. In den ariden oder semiariden Gebieten dieser Länder liegen ja ganz entsprechende ökologische und klimatische Verhältnisse vor. — Eine nähere Faunenkennzeichnung erscheint uns in Anbetracht der noch ausstehenden Bearbeitungen (siehe C) jetzt noch zu früh. Genauere Darlegungen werden (für Mikrolepidopteren) H. G. AMSEL, ferner (für Orthopteren) G. J. BEY-BIENKO und W. RICHTER bringen; sie belegen für die Provinzen Kerman und Belutschistan eine faunistische Verwandtschaft mit dem südlichen Mittelasien, sodann auch mit dem tropisch-indischen Bereich, und die Wüstenarten weisen ebenso nach Arabien wie nach Pakistan. Wie zu erwarten, ist die Insektenfauna des südkaspischen Küstengebietes von ganz anderer Art; nicht nur aus ökologischen Gründen, da dort die wüstenartigen Räume stark in den Hintergrund treten, sondern auch lagebestimmt. Nördliche und vor allem westliche (mediterrane) Elemente treffen sich dort mit solchen des Ostens. Mit dieser Andeutung müssen wir uns hier begnügen.

III. Amphibien und Reptilien

(5) MERTENS, ROBERT, 1956: Amphibien und Reptilien aus SO-Iran 1954. Jh. Ver. vaterl. Naturk. Württ. 111, S. 90—97.
(11) — 1957: Weitere Unterlagen zur Herpetofauna von Iran 1956. Ebenda 112, S. 118 bis 128.

IV. Vögel

Es erschienen:

RICHTER, WILLI, 1955: Massenübernachtung von Rauchschwalben *(Hirundo rustica)* in Persisch-Belutschistan. Vogelwarte 18, S. 31—32.
SCHÜZ, ERNST, 1956 b: Vom Frühjahrsdurchzug der Wiesenstelze *(Motacilla flava)* an der Südküste des Kaspischen Meeres. Vogelwarte 18, S. 169—177.
— 1957 a: Ein Vergleich der Vogelwelt von Elbursgebirge und Alpen. Orn. Beob. 54, S. 9—33.
— 1957 b: Vögel von Teheran und von Bagdad. Vogelwelt 78, S. 73—82.
— 1957 c: Bräuche von Vogelfang und Vogeljagd im südkaspischen Gebiet. Z. Jagdwissensch. 3, S. 107—114.
— 1957 d: Vogel-Erlebnisse in einer Baum-Oase bei Bender Schah (Iran). Beitr. Vogelkunde 6, S. 75—78.
— 1957 e: Über den Prachttaucher *(Gavia arctica)*. Fünfter Bericht. Die Vogelwarte 19, S. 132—135.
— 1959 a: Die Vogelwelt des Südkaspischen Tieflandes. Mit 36 Abb., 11 Karten und 4 graphischen Darstellungen, Stuttgart 1959. Vogelwartenbuch Nr. 6. 199 S.

Auf Veranlassung der Untersuchungen von Museum Stuttgart und Vogelwarte Radolfzell entstand:

PLATTNER, FRIEDRICH, 1956: Die Verbreitung des Weißstorchs im Gebiet des Urmiasees (Iran). Vogelwarte 18, S. 178—179.

Vor dem Erscheinen:

KUHK, RUDOLF, und SCHÜZ, ERNST: Zur Biologie des Bläßhuhns im Winterquartier. Vogelwarte 20.

SCHÜZ, ERNST: Die südkaspische Küste als Leitlinie des Vogelzugs und als Winterquartier. Proc. XII[th] Internat. Ornith. Congr. 1958, Helsinki.

Noch nicht bearbeitet ist W. RICHTERS Vogelausbeute aus Süd-Iran 1954 und 1956.

Aus Abschnitt H. Zusammenfassung in Schüz 1959 a (S. 180—186)

A. Das Küstengebiet des Kaspischen Meeres und insbesondere die dem Iran zugehörige Südküste stellt dem Ornithologen eine Reihe von Fragen. Der schmale Trakt, den das Südkaspische Tiefland zusammen mit den Nordhängen des Elbursgebirges bildet, ist ein bemerkenswerter Begegnungsraum westlicher und östlicher Formen. Die Kaspiküste, wohl auch das bis über 5600 m hoch aufgefaltete Elbursgebirge, nehmen auf den starken Vogelzug beträchtlichen Einfluß. Der Verfasser fand Gelegenheit, von Februar bis Mai 1956 im Südwestwinkel des Kaspischen Meeres westlich von Bender Pahlevi und begrenzt auch darüber hinaus zu beobachten und zu sammeln.

B. Der genannte Standort liegt am Südrand der Landschaft Talysch, die im Norden in das sowjetische Aserbeidschan hineinragt. Süd-Talysch gehört politisch zur iranischen Provinz Gilan; östlich folgen die Provinzen Masanderan und Gurgan. Das Südkaspische Tiefland ist ursprünglich mit einem üppigen, wilden Wald und mit Sumpf bedeckt. Der Wald ist weithin zu einer Buschwildnis mit Weideland umgestaltet, und große Flächen werden nunmehr von Reispflanzungen und anderen Kulturformen eingenommen. Die reich wuchernde Natur gewährt indes heute noch der Vogelwelt viele Brut- und Deckungsmöglichkeiten; Wasservögel aus dem Norden finden ausgedehnte Winterquartiere, darunter das derzeit noch 22 km lange Murd-Ab, das Haff von Pahlevi. Die das Murd-Ab vom Kaspischen Meer trennende Nehrung bietet sich als hervorragender Studienplatz für den Vogelzug an.

C. Die ornithologische Forschung begann 1770 mit SAMUEL GOTTLIEB GMELIN. Aus der Reihe weiterer Untersucher seien genannt EICHWALD, MÉNÉTRIES, DE FILIPPI, RADDE, SARUDNY mit Schülern und Mitarbeitern, worunter Baron LOUDON, ferner WOOSNAM, BUXTON, GERD HEINRICH, PETER SCOTT und PALUDAN. Als neuere Erforscher der sowjetischen Seite von Talysch seien ISAKOV, IVANOV, KOSLOVA und TUGARINOV angeführt.

D. In einer Liste der Vogelwelt des Südkaspischen Tieflandes (mit Einschluß des Gebirgsfußes bis 300 m und im Osten des Beginns der Turkmenensteppe etwa bis Gurgan und Bender Schah) lassen sich 327 Arten anführen (wovon 210 Brutvögel); 10 weitere sind mit Sicherheit noch zu erwarten. (Siehe hier S. 8.)

E. Ornithogeographische Kennzeichnung

1. Trotz der Nähe der hochpersischen „Ariditätsglocke" begünstigen reichliche Niederschläge aus den vom Hochgebirge angestauten Kaspiwolken das Südkaspische Tiefland vor allem von Dezember bis März. Sie schaffen zusammen mit den ziemlich hohen Frühjahrs- und Sommertemperaturen gute Bedingungen für ein üppiges Wachstum. Dieses Verhältnis zwischen dem Südkaspischen Tiefland und Hochpersien reicht weit zurück: Auch wenn in den Kaltzeiten des Diluviums die Wald- und die Schneegrenze höher lag als heute, so konnte man doch — wenigstens gegen das Ende des Pleistozäns — weder von einer Eiszeit noch von einer Regenzeit sprechen. Demnach ist die biologische Brücke Elburs—Südkaspien zwischen West und Ost recht alt.

2. Zunächst sind Vergleiche zwischen Brut- und Durchzugsvögeln gezogen. Es ist auffallend, daß in recht verschiedenen Gebieten — Ostpreußen, Südkaspisches Tiefland und Turkmenien — die Artenzahl der Durchzügler 62 bis 64% der Gesamtzahl ausmacht. Um die Stellung des Südkaspischen Tieflandes zu beleuchten, ist seine Avifauna und die eines Teils Westeuropas von der Camargue bis zum Ärmelkanal verglichen. In jenem fehlen von den Ost-Arten 66 (31 südkaspische Brüter, 35 Nichtbrüter), treten 90 (74 und 16) in anderen, 171 (105 und 66) in gleichen Rassen auf. Eine Merkwürdigkeit in Südkaspien sind gegenüber Europa leicht verdunkelte hyrkanische Formen, die sich, ähnlich wie die dunkleren britischen Formen, in das Bild des regenreichen Landes einfügen. Blasse Formen setzen jenseits des Hochgebirges im Süden und Osten ein. Die Durchzügler stellen nicht selten noch zusätzliche Rassen, oder es ziehen gar mehrere Rassen durch wie am auffallendsten bei *Motacilla flava.* Die Brutvogelwelt unseres Gebiets gehört zu STEGMANNS Europäischem Faunentypus, mit einem nicht geringen Mediterran-Einschlag. Der Mongolische und der Chinesische Faunentypus, viel weniger der Sibirische, strahlen ebenfalls hierher aus, und der Tibetanische kennzeichnet die Vogelwelt der Hochlagen des unmittelbar über uns aufgefalteten Elbursgebirges. Vertreter dieses und des Arktischen Faunentypus stellen im Tiefland nur Winter- und Durchzugsgäste.

3. Die Wahl der Lebensstätte gehört zwar zu den Kennzeichen der Arten, doch übersieht man die Variationsbreite nur dann, wenn die Biotope des ganzen Vorkommensgebietes verglichen werden. In diesem Sinn gibt es manche Unterschiede zwischen gleichartigen Vögeln Europas und Südkaspiens. Das fast völlige Fehlen von Nadelholz in Südkaspien führt dazu, daß *Parus ater* hier ganz im Laubwald lebt.

4. Zur Kennzeichnung der Formen eines Gebiets gehört es auch, daß ihre Lautäußerungen mit denen anderer Gebiete verglichen werden. Wir konnten zwar vom Tonband nicht Gebrauch machen, doch ergaben sich mehrere deutliche Unterschiede gegenüber Europa, so im Krähen des *Phasianus colchicus,* im Locken von *Phoenicurus ph. (samamisicus),* im Gesang von *Luscinia megarhynchos* und *Parus major;* ein Sonderfall ist *Phylloscopus nitidus,* der zwar entfernt im Gesangsaufbau *Ph. trochiloides viridanus* entspricht, aber doch so weit abweicht, daß man seine artliche Trennung auch von diesem Standpunkt aus für richtig hält. Es ist dargetan, daß der reichbeschickte Begegnungsraum Südkaspien für starke Abweichungen nicht so günstig ist wie ein schwächer besetztes Gebiet, das eine Lockerung des selektiven Druckes mit sich bringt (vgl. die Makaronesischen Inseln). Es erhebt sich die naheliegende Frage nach dem Anteil der erlernbaren und der angeborenen Elemente bei den Stimmäußerungen (besser gesagt nach der Toleranz der angeborenen Reaktionsnormen), worüber es derzeit Ansatzpunkte aus einfachen Bereichen (siehe ALBRECHT FABER u. a. über Orthopteren) wie aus hochentwickelten (siehe C. D. DARLINGTON über den Menschen) gibt.

5. Ein Vergleich der Vogelwelt von Elbursgebirge und Alpen war Gegenstand einer besonderen Studie (1957 a). Hier sind auf Grund neuerer Literatur weitere Angaben gemacht.

F. Vom Vogelzug

1. Ein Vogelzugkalender für Mittel-Gilan von Anfang März bis Mitte Mai (und zwar 1956) erlaubt eine Gliederung in 8 Abschnitte, je nach dem Hervortreten besonderer Arten oder Abläufe. Für den aus dem NW kommenden Beobachter erscheinen diese Daten nicht so früh, wie er nach der Südlage erwartet. Hierin mag sich die Unwirtlichkeit der kontinental bestimmten Heimatgebiete im Norden aussprechen. Es mutet merkwürdig an, wenn Arten wie *Passer domesticus* und *C. carduelis* so ausgeprägt und dazu noch so spät ziehen.

2. 3. Ebenfalls für einen südlichen Bereich bemerkenswert ist die recht starke Abhängigkeit des Heimzuges von den Wetterbedingungen. Professor Dr. H. Seilkopf fügt diesem Abschnitt Deutung einiger kennzeichnender Wetterlagen in der Beobachtungszeit (mit Karten) bei; offenbar weist diese vor allem im Spätwinter durch die ungewöhnliche Dauer der Kälte ungewöhnliche Züge auf. Auch andere Beobachter ließen erkennen, daß das jährliche Zugbild je nach Wetterlage in einem gewissen Rahmen abändern kann. Die Winterflucht-Erscheinungen unter 38 oder 37° S ähneln erstaunlich solchen etwa an der ostpreußischen Küste unter 55° N.

4. Russiche Untersucher haben den Vogelzug und vor allem das Verhalten der winterlichen Wasservogelwelt an den sowjetischen Küsten anschließend an die iranischen Grenzen (Aserbeidschan im Westen und Turkmenistan im Osten) eingehend untersucht (vgl. Tugarinov und Koslova, Isakov, Ivanov, Dementjev u. a.). Sie zeigten z. B. mit Hilfe zahlreicher Magenuntersuchungen und Wägungen, daß die winterliche Verbreitung der Wasservögel (auch von Landvögeln wie etwa der Großtrappe) in enger Beziehung zu den Äsungsverhältnissen steht, und dabei spielt die Milde oder Strenge des Winters eine große Rolle. Die Überwinterung fordert von den Wasservögeln mancherlei Opfer: Bei Kälteeinbrüchen kann das Gefieder bis zur Fluglosigkeit vereisen, bei hoher Salzkonzentration kann es verkleben, und die Ölpest ist eine zusätzliche große Gefahr. Die Bejagung führt zu vielen Verlusten und Beschädigungen mit nachfolgenden Einbußen. Das Körpergewicht kann zeitlich und örtlich abändern und den Einfluß von Außenbedingungen widerspiegeln; darin und im Zugverhalten gibt es auch Unterschiede nach Geschlecht und Lebensalter. Mit Änderungen in der Landschaft und damit den ökologischen Faktoren kann sich die Lage von Winterquartieren und von Zugstrecken ändern. Vögel von Invasionscharakter bedeuten Fälle eines besonders ausgeprägten, aber noch wenig sicher erkannten Zusammenspiels innerer und äußerer Bedingungen.

5. Die Heimat der südkaspischen Wintergäste ist vor allem im Süden Osteuropas und Westsibiriens zu suchen, das der Durchzugsgäste zum Teil noch weiter nördlich im Taiga- und Tundrabereich. Soweit die Deutung der Arten und Rassen nicht ausreicht, haben vereinzelt Ringfunde (so von Mauser-Enten an der Wolga-Mündung mit entsprechendem Nachweis des Einzugs- und Ausbreitungsgebiets) Auskunft gegeben; ihre Zahl ist aber vor allem hinsichtlich Südkaspien bisher sehr gering.

6. Auch Bewohner des angrenzenden Hochgebirges mischen sich unter die Gäste und Überwinterer des Kaspischen Tieflandes; neu ist der Nachweis des Rotstirngirlitz *(Serinus pusillus)* in dieser Eigenschaft. *Anthus spinoletta, Emberiza cia* und *P. petronia* erscheinen in Küstennähe nicht selten.

7. 8. Die Kaspiküste bedeutet für den ziehenden Vogel an nicht wenigen Stellen eine ausgeprägte Leitlinie. Unter den so entstehenden Massenzugwegen dürfte die Nehrung westlich Pahlevi das auffallendste Beispiel darstellen; es erinnert in vieler Hinsicht an die Kurische Nehrung. Im übrigen ist noch vielfach zu klären, wo dem Winkel zwischen Küstenverlauf und angeborener Zugrichtung entsprechend die Wirkung der Leitlinie hält oder abreißt. Gewisse Arten wie Kranich *(G. grus)* und Wachtel *(C. coturnix)* ziehen ungehemmt über die hohe See. Auch die Einwirkung des Gebirges erfordert noch nähere Untersuchung. Südkaspiens Stellung im Netz eines großen Zugsystems wird erst dann zu verstehen sein, wenn die Untersuchungen über einen großen Raum fortgesetzt werden. Die Karte von Misonne über den Vogelzug im persischen Raum ist ein erster Entwurf im Stil der Zugstraßenkarten von einst.

9. Langjährige Tätigkeit auf der Kurischen Nehrung forderte mich zu einem Vergleich des Zuges dort mit demjenigen an der Kaspischen Küste heraus, so wie einst Drost sein Helgoland mit der Schlangeninsel im Schwarzen Meer verglichen hat. Die Übereinstimmung des Zugs auf den beiden Nehrungen hier und dort ist in

mancher Hinsicht bemerkenswert; was die Unterschiede schafft, ist weniger die Besonderheit der örtlichen Lage, als der Unterschied in der den Zugbestand stellenden Vogelwelt. *Motacilla flava* ist im Gegensatz zur ostpreußischen Küste im kaspischen Gebiet geradezu prägend, und hier sind auch zwei Arten *Calandrella* und zwei Arten *Merops* neu und auffallend, um nur drei Beispiele zu geben.

G. Gefahren für die südkaspische Vogelwelt. — 1. Die Ölpest bedeutet am kaspischen Ufer in Anbetracht der am und im Meer fließenden Ölquellen von Aserbeidschan und Turkmenistan eine ernste Bedrohung. — 2. Die Einengung der Lebensstätten ist bisher auf persischem Boden nicht allzuweit gediehen, wird aber natürlich auch hier unaufhaltsam vorwärtsschreiten. In offenbar weit höherem Maße ist dies schon auf der sowjetischen Seite (in Nord-Talysch vor allem) geschehen. Außer den Kultivierungsmaßnahmen zieht das beträchtliche Absinken des Kaspispiegels die fühlbarsten Wirkungen nach sich. — 3. Die unmittelbare Verfolgung der Vogelwelt ist nach Gebieten und Arten verschieden, im ganzen gesehen trotz starker Nutzung des winterlichen Wassergeflügels wenigstens auf der persischen Seite doch noch erträglich. Einzelne Arten sind aber doch schon merkbar geschädigt, und soweit auch die Lebensstätten notleiden, muß man ein Weiterschreiten dieser Gefahr befürchten. — 4. Erzieherische Maßnahmen im Sinne von Natur- und Tierschutz liegen völlig im argen, und hier wenigstens einmal einen Grund zu legen, erscheint eine ebenso schwierige wie vordringliche Aufgabe. In Anbetracht dessen dürfte die Einrichtung von Naturschutzgebieten am ehesten die Aussicht dafür geben, daß Persien wie überhaupt der Orient in dieser Kulturfrage nicht völlig zu spät kommt.

Zum Abschluß sei bemerkt:

1. Ganz am Ostrand unseres Gebiets und östlich anschließend, nämlich bei Gurgan und im Hinterland von Gurgan, so an dem Paß Kosch Dschilagh (36.49 E 55.20 E), gelang mir nur ein kurzer Einblick. Hier ist ein wichtiges tiergeographisches Übergangsfeld, auf das besonders Stresemann (1928) verwiesen und das später Paludan (1940) besucht hat. Nach wie vor bedarf diese Gegend einer genaueren Erforschung, bei der die folgenden Arten im Vordergrund stehen werden:

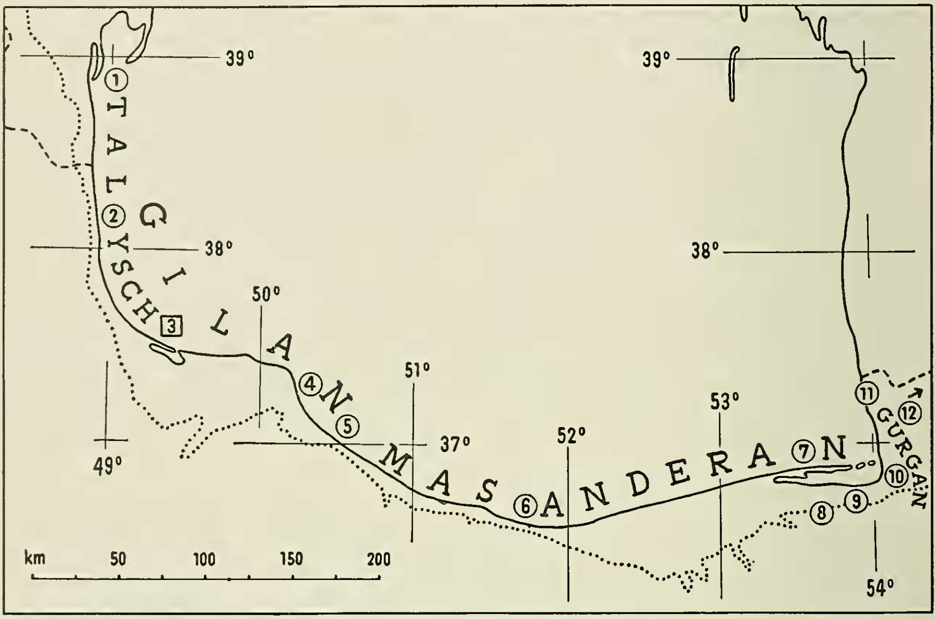
228. *Lanius collurio kobylini / L. c. phoenicuroides*
273. *Phylloscopus collybita abietinus / Ph. c. fulvescens*
273. *Phylloscopus collybita / Ph. neglectus*
291. 292. *Emberiza melanocephala / E. bruniceps*
300. *C. carduelis loudoni / C. c. paropanisi*

Weiterhin sei die Aufmerksamkeit auf folgende Formen gelenkt, deren Studium — ebenfalls im Bereich der kaspischen SE-Küste wie auch sonst — besonders evolutionistisch lohnen wird:

26 a/b. *Accipiter brevipes / A. badius*
39. *Falco peregrinus*
188. *Caprimulgus europaeus*
222. *Motacilla alba*
224. *Motacilla flava*
225. *Lanius excubitor*
246. *Phoenicurus phoenicurus*
257. *Acrocephalus arundinaceus, A. stentoreus*
270. *Sylvia curruca / S. althaea / S. minula*
284. *Remiz pendulinus*
296. *Emberiza schoeniclus*
303. *Rhodopechys sanguinea*
309. *Passer domesticus*

Dabei handelt es sich nicht nur um Morphologie und Verbreitung, sondern auch um die ökologischen Anforderungen und um die Lautäußerungen. In den Gebieten der Überschneidung von Formen sind diese verhaltensmäßigen Faktoren besonders zu beachten.

2. Die bisherigen Zugbeobachtungen bei Resvandeh, ferner an der Aserbeidschan- und Turkmenistan-Küste sollten notwendig durch weitere Untersuchungen ergänzt werden, und da der südkaspische Raum geradezu einen Modellfall verschiedener Möglichkeiten von Zugwegen darstellt, wird über kurz oder lang eine planmäßigere Erfassung erfolgen müssen. Die beigefügte Karte 11 nennt die zu bevorzugenden Beobachtungspunkte:



Bevorzugte Beobachtungspunkte für künftige Vogelzugforschung: 1. Bucht von Kisil-Agatsch und Lenkoran — 2. Schmale Stelle des Tieflandes — 3. Pahlevi mit Murd-Ab — 4. Sumpfgebiet von Lengerud — 5. Tiefland-Enge westlich Ramsar — 6. Tiefland-Enge am Südpunkt der Küste — 7. Nehrung Myiankaleh — 8. Beschar — 9. Karatepe, Tirtasch und Galugah — 10. Kurd-Kui — 11. Atrek-Mündung — 12. See Atagel.

Nachschrift. Gleichzeitig erschien ROLF E. PASSBURG, Bird notes from Northern Iran, Ibis 101, 1959, S. 153—169. Er gibt als neu für das Gebiet der Kaspi-Küste an Mittelspecht, *Dendrocopos medius,* und Maskenwürger, *Lanius nubicus,* und erbeutete einen Sprosser, *L. luscinia,* zwar im Hochgebirge, am Nordausgang des Tschalußtunnels, also auf der Rast vor dem Überflug über das Tiefland. Auch wenn wir den Nordischen Laubsänger, *Phylloscopus borealis,* in der Aufzählung PASSBURGS als nicht erbeutet und damit nicht beglaubigt außer acht lassen, kommen wir hiermit auf 330 Arten (siehe S. 4). Die Zahl erhöht sich um 2, sofern wir mit CHARLES VAURIE (neuerdings in: The birds of the Palearctic fauna, London 1959) *Sylvia althaea* und *S. minula* als von *S. curruca* zu sondernde Arten ansehen. — Bemerkenswert sind auch Zugbeobachtungen PASSBURGS (siehe Besprechung in Vogelwarte 20, 1959, S. 61—63).

V. Säugetiere

Auf diesem Gebiet wurden nur ganz wenige Aufsammlungen gemacht, die nicht gesondert bearbeitet werden. (Siehe allenfalls jagdliche Hinweise bei K. KRELL unter Lit. Abschnitt I.) K. KRELL brachte die Decke eines Leoparden *(Felis pardus saxicolor)* mit, der nunmehr in einer Biologischen Gruppe aus dem Elburs-Hochgebirge in unserem Museum gezeigt ist.

Druck: Druckerei E. Schwend KG., Schwäbisch Hall